

## **Importancia de Los Costos de Calidad en Las Empresas Manufactureras Trujillanas. “Factor Clave en el establecimiento de Estrategias Competitivas”**

Montilla Morelia<sup>1</sup> ; López Walevska<sup>2</sup> ;  
Briceño Maigualida<sup>3</sup> ; Cote Marilys<sup>4</sup>

### **RESUMEN**

*El punto de partida que orienta la investigación es analizar si las empresas manufactureras del Estado Trujillo incorporan dentro de sus sistemas de información de costos, la medición y el control de los costos de calidad, considerando los de prevención y evaluación, y los de fallas internas y externas, así como conocer el enfoque de calidad manejado por ellas. El análisis de los costos de la calidad constituye una herramienta poderosa en el establecimiento de ventajas competitivas, sin embargo, se observa con frecuencia en estas empresas que aún cuando pregonan la búsqueda de mejoras, reportan altos porcentajes de reprocesos, desperdicios, devoluciones, reparaciones y reemplazos, trayendo como consecuencia que sean ellas mismas las que generan la merma de su competitividad. De esta realidad nace el motivo para realizar la presente investigación, la cual fue de tipo descriptiva, no experimental, con un trabajo de campo, donde a través de un cuestionario se recopiló información sobre el comportamiento*

---

<sup>1</sup> Lic. En Contaduría Pública. Especialista en Gerencia, Mención Industria y Comercio. Magíster en Administración. Doctorante en Gerencia Avanzada, Universidad Fermín Toro – Barquisimeto, Venezuela. Docente de la Universidad de Los Andes – Trujillo, Venezuela.

<sup>2</sup> Lic. en Administración de Empresas. Especialista en Gerencia, Mención Industria y Comercio. Magíster en Administración. Doctorante en Gerencia Avanzada, Universidad Fermín Toro- Barquisimeto, Venezuela. Docente de la Universidad de los Andes – Trujillo, Venezuela.

<sup>3</sup> . Lic. en Contaduría Pública

<sup>4</sup> Lic. En Contaduría Pública. Magíster en Ciencias Contables. Docente de la Universidad de Los Andes – Trujillo, Venezuela

**Recibido:** 10-03-06

**Aprobado:** 22-04- 06

*de las variables de distribución de costos de calidad y el enfoque de calidad utilizado por estas empresas. Los hallazgos reportaron que existe una orientación hacia el análisis de estos costos, no obstante, el interés no se traduce en el buen manejo de los mismos; el abordaje del tema de calidad en las empresas estudiadas sigue teniendo muchos vacíos, pudiera ello deberse a la falta de definiciones de acciones de mejoras. Se sugiere como mecanismo de salida a tal problemática el uso de tecnología blanda que permita aplicaciones de análisis de costos de calidad sostenibles por estas empresas manufactureras.*

**Palabras Clave:** gestión de calidad, costos de calidad, estrategias competitivas, empresas manufactureras.

**Importance of the costs of quality in the Trujillo manufacturer companies key factor in the establishment of competitive strategies.**

**Abstract**

The most relevant findings from this study came from activities related with flaws in quality in the manufacturer companies. High percentages of waste, refunds, repairs and replacements even when the companies expressed that they had applied quality controls of prevention and evaluation, were found. Also, it was stated the focus of whole quality as a practice, yet contradictory. This type of action will lead them to become the generators of the reduction of their ability to compete. A real antecedent of this work refers to their contempt in the management of systems of information of costs in the Venezuelan manufacturer companies, which makes the quantification of quality a complex matter.

To determine the importance given to quality costs by these companies, this investigation was oriented in the analysis of the distribution of cost. This is done by considering the inner and outer flaws and the quality controls. Bland technology, which is offered by applications of analysis, is recommended as a tool, since it allows the generation of sustainable competitive advantages.

**Key Words:** Quality Management, quality costs competitiveness.

## **Introducción**

El mercado de globalización acompañado del avance en los procesos tecnológicos y científicos, ha conducido a las empresas a vivir una fuerte competitividad, al tener que enfrentarse a un mercado mucho más exigente, donde los clientes esperan que los productos ofrecidos tengan una alta calidad, sean útiles para varios propósitos y posean un precio atractivo. Estas expectativas han impulsado cada vez más la adopción de estrategias de excelencia empresarial, para desarrollar y mantener ventajas competitivas que aseguren una posición destacada en el mercado. En tal sentido, las empresas que aspiren ser exitosas y mantenerse posicionadas dentro de un contexto manejado por tres fuerzas: los clientes, la competencia y los cambios, deben insertar dentro de su campo de acción la calidad en sus productos, el control en sus costos, la innovación en sus procesos, el empleo la tecnología para facilitar sus trabajos y por supuesto la atención al cliente. Esta posición obliga a gerenciar sistemáticamente a través de técnicas basadas en la generación, acumulación, obtención y manejo oportuno de la información, tanto interna como externa, particularmente la relacionada con los sistemas de costos; siendo esta un soporte importante para la toma de decisiones en todos los procesos de innovación. Ahora bien, para que estos sistemas estén dentro de la misma dinámica y economía del mundo, deben orientarse a garantizar las necesidades de información propias del sector empresarial actual, deben identificar los recursos destinados a la calidad, la innovación, la investigación científica y registrar los nuevos productos, servicios y formas de hacer, sobre la base de todo el conocimiento que se desarrolle en torno a ellos y en concordancia con la realidad económica en la que se vive.

Es así como los sistemas de costos representan un desarrollo de tecnología blanda que aporta grandes beneficios en información, en tanto buscan mejorar el contenido, importancia y disponibilidad de la misma, ofreciendo no solo una visión basada en cifras, sino también en función del valor agregado de los costos a los productos ya que en este proceso de cambio que experimenta el mundo empresarial se hace imprescindible una mejor evaluación del comportamiento de los costos, la búsqueda continua de mejoras en éstos y el incremento en la exactitud en el costeo de los productos. En la medida en que una empresa tenga un conocimiento más preciso de sus costos, le permitirá encontrar ventajas competitivas sostenibles.

Bajo estos supuestos teórico – prácticos, la calidad de los procesos juega un papel muy importante, haciéndose necesario que las empresas comiencen a considerar dentro de sus sistemas de costos la medición y el control de los costos de calidad, pues estos permiten la implementación de medidas adecuadas para la eliminación de costos innecesarios, sin que ello repercuta en la calidad de los productos, pudiendo utilizarlos como estrategia de gestión para alcanzar, mejorar o mantener la competitividad de la empresa. En el caso de las empresas manufactureras, sus procesos productivos están expuestos a que presenten situaciones de desperdicios, reprocesos y muchos otros, que generan costos que no le agregan valor a sus productos, los cuales si no son controlados pueden convertirse en productores de la pérdida de su capacidad competitiva.

A través de la actividad de tutoría de pasantías en la carrera de Contaduría Pública de la Universidad de Los Andes, Núcleo Rafael Rangel durante los años 2004 -2005, nació la motivación para estudiar la realidad que ocupa esta investigación; en entrevistas informales entre los autores con los gerentes de las empresas estudiadas, se pudo conocer que se reportaban constantemente en sus informes la presencia de reprocesos de productos defectuosos, altos porcentajes de desperdicios de materiales y suministros, considerables listas de reclamaciones por parte de sus clientes y en muchas ocasiones reemplazo de sus productos. Los gerentes también manifestaron que en su estructura de costos estaban incorporadas partidas relacionadas con la prevención y evaluación de fallas de calidad en sus procesos productivos. Partiendo de tal situación, surgió la pregunta: ¿qué tan consistentes están siendo en el manejo de sus sistemas de información de costos las empresas manufactureras del Estado Trujillo y hasta qué punto tienen conciencia de la importancia que el análisis de los costos de calidad les aporta para poder identificar aquellos costos que no son reconocidos por sus clientes como valor agregado a los productos?

Una aproximación que pudiera dar respuesta a las interrogantes anteriores lleva a considerar el estudio de los costos de calidad como factor clave de competitividad empresarial; así el propósito principal de esta investigación es analizar la distribución de estos costos, considerando los de prevención y evaluación y a los de fallas internas y externas fundamentándose este análisis en el enfoque de calidad manejado por estas empresas manufactureras.

### **Definición de Calidad**

Por mucho tiempo, se pensó que la calidad estaba asociada rigurosamente con la fábrica, y que dependía básicamente de métodos tradicionales de control de calidad, excluyendo otras variables que contribuían a arrojar una calidad superior. Pero este concepto ha evolucionado hasta llegar a convertirse en sinónimo de sistema de gestión empresarial, que busca conseguir la satisfacción de los clientes, empleados, accionistas y la sociedad. En tal sentido, autores como Deming (1982), Feigenbaum (1986) Lyonett ( 1987), Juran (1997), con su visión particular, han enfatizado un aspecto diferente de la calidad, marcando la evolución del concepto. A comienzos de siglo en las empresas industriales, la calidad estaba orientada hacia la producción, por lo tanto, era el grado en que un producto cumplía con las especificaciones técnicas que se habían establecido cuando fue diseñado.

Posteriormente, se incorpora al concepto la importancia de la satisfacción de los clientes, definiendo la calidad para ese momento como el conjunto de propiedades y particularidades de un producto o servicio que permitían satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas.

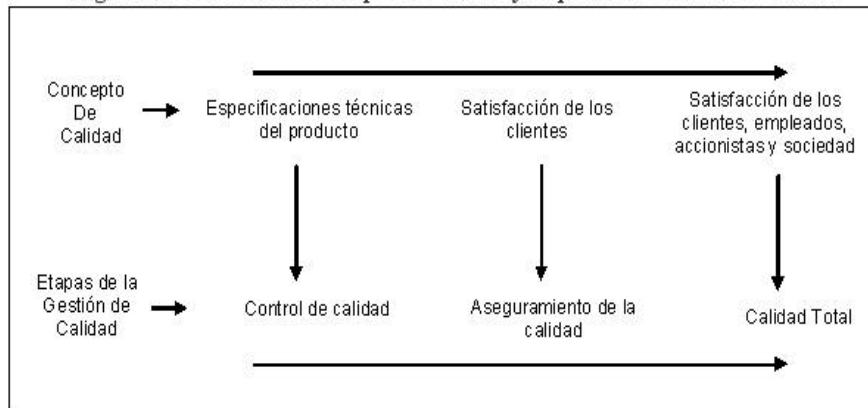
En los últimos años, la calidad ha trascendido hacia todos los ámbitos de la empresa, pudiendo verse como todas las formas en que la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, empleados, accionistas y toda la sociedad en general.

Esta última definición engloba conceptualmente a las dos anteriores. La evolución de este concepto proviene de la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y en definitiva a la sociedad. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave de competencia del cual depende la mayoría de las empresas, no sólo para mantener su posición en el mercado, sino para asegurar su supervivencia.

### **Evolución Histórica de la Gestión de Calidad**

A medida que el concepto de calidad ha ido evolucionando, también han venido progresando los mecanismos mediante los cuales las empresas han gestionado la calidad, tal y como se esquematiza en la figura 1.

Figura 1: Evolución del concepto de Calidad y etapas de la Gestión de Calidad



Fuente: Elaboración de los autores basada en las lecturas.

La gestión de calidad surge a partir de la segunda guerra mundial, como consecuencia de la necesidad de garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y momento preciso. Tomando ese instante como punto de partida, Cuervo (2000), señala que la gestión de calidad ha evolucionado a lo largo del tiempo, pudiendo nombrarse tres etapas sucesivas:

.- *El control de la calidad*, cuya característica principal era la realización de inspecciones de materia prima, productos en proceso o terminados, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones establecidas previamente. Su objetivo principal era satisfacer las necesidades técnicas del producto. En esta etapa, la función de la calidad tiene una importancia muy limitada y un nivel jerárquico muy bajo. El concepto de calidad estaba orientado hacia la conformidad de las especificaciones del producto.

.- *El aseguramiento de la calidad*, que surge a raíz del desarrollo tecnológico y económico, donde industrias como la nuclear y la aeronáutica no pueden permitirse fallas en la calidad. En esta etapa se maneja la idea de que es más rentable prevenir las fallas de calidad que corregirlas o lamentarlas, incorporando el concepto de “prevención” a la gestión de la calidad, que se desarrolla sobre esta nueva idea en las empresas industriales, bajo la denominación de aseguramiento

de la calidad. Surgen las normas ISO en su serie 9000 y sus equivalentes europeas, donde su contenido establece los requisitos que una empresa debe cumplir para considerar que dispone de una gestión de la calidad basada en el aseguramiento, lo cual no sustituye al control de calidad sino que lo absorbe y lo complementa. A partir de este momento el concepto de calidad incorpora la satisfacción de las necesidades de los clientes.

. - *La calidad total*, aquí la forma de plantear la calidad, afecta a toda la empresa, ésta no sólo se refiere al producto en sí, sino que es el mejoramiento continuo de todos los aspectos organizacionales y gerenciales. En este sentido Evans y Lindsay (1995), apunta que la calidad total es un sistema de gestión de calidad que abarca a todas las actividades y a todas las realizaciones de la empresa, poniendo especial énfasis en el cliente y en la mejora continua. Idea reforzada por Cantú (2001), al señalarla como un sistema de gestión cuyo propósito central es la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes, empleados, accionistas y sociedad en general, haciendo uso de los recursos de que dispone: personas, materiales, tecnología, sistemas productivos, etc.

### **Costos de Calidad y Clasificación de los Costos de Calidad**

Un programa de gestión de calidad incluye sus propios costos, que son centrales para la administración e ingeniería de control moderno de la calidad total, así como para el establecimiento de estrategias competitivas, por lo tanto, el sistema de costos de una empresa debe considerar necesariamente la medición y el control de los costos de calidad, que Cuervo, (2000: 153) define como "aquellos costos asociados con la definición, creación y control de la calidad así como la evaluación de la conformidad con la calidad y aquellos costos asociados con las consecuencias de no cumplir los requisitos o exigencias de calidad dentro de la fábrica como en manos de los clientes.

Es importante señalar la clasificación de Dale (1994), el cual los divide en dos tipos: Costos de Control y Costos por Fallas en el Control.

. - *Costos de control*, se miden en dos segmentos: a) *costos de prevención*, asociados con actividades encaminadas a planificar, mantener y elevar el nivel de calidad determinado, así como mantener al mínimo los costos por fallas; b) y *costos de evaluación*, asociados con las actividades relacionadas con la evaluación

de la calidad con el objetivo de asegurar su correspondencia con los requerimientos establecidos.

. - *Costos por fallas en el control*, causados por los materiales y productos que no satisfacen los requisitos de calidad. Se dividen en: a) *costos por fallas internas*, que incluyen los costos de calidad insatisfactorias, que se detectan dentro de la compañía; b) y *costos por fallas externas*, asociados con los defectos que se encuentran después de ser entregado el producto al cliente y que se manifiestan fuera de la empresa.

### **Análisis de los Costos de Calidad**

Una vez que los costos de calidad han sido identificados y estructurados, es necesario analizarlos a fin de que sirvan de base para el desarrollo de acciones futuras. El propósito principal de este análisis es establecer lo que cuesta mantener determinado nivel de calidad. Tal acción es necesaria para informar a la gerencia como está funcionando el programa de gestión de calidad y poder ayudar a identificar las oportunidades que permitan mejorarla, así como reducir los costos.

El análisis de costos de calidad puede ser utilizado de diversas formas para tomar decisiones, se puede usar como herramienta de medición del informe de funcionamiento en un sentido estrictamente contable, también para planear y presupuestar, para el establecimiento de estrategias de competencia o para evaluar metas estratégicas, sin embargo, la aplicación más importante de estos datos es identificar problemas de calidad y utilizar los resultados para convencer a la gerencia que se necesitan y se justifican los cambios. De tal manera que, los informes que arrojan estos análisis constituyen un indicador importantísimo para evaluar el progreso de los programas de mejoramiento de la calidad

Evans y Lindsay (1995) señalan que una de las herramientas más utilizadas en el análisis de costos de calidad es el diagrama de Pareto. Esta técnica fue introducida por Joseph Juran en la década de los años cincuenta, después de observar que una abrumadora mayoría de problemas de calidad se debían a muy pocas causas. En este sentido, la intención de la aplicación de este análisis es poder identificar y separar en forma crítica los puntos claves que provocan la mayor parte de los problemas de calidad. Los diagramas de Pareto destacan los



problemas más costosos e importantes, pueden identificar oportunidades de mejora y también pueden mostrar los resultados de programas de mejoramiento a través del tiempo.

Cabe señalar que esta técnica forma parte de las siete herramientas básicas para el control de la calidad, propuestas por Ishikawa (1976) como respuesta a la necesidad de contar con procedimientos claros y objetivos para el análisis y solución de problemas en los programas de mejoramiento de la gestión de calidad.

Otra técnica utilizada es el análisis de tendencias que permite comparar los costos presentes con niveles del pasado, para ello deben ser graficados los costos totales de calidad y los costos de cada categoría, relacionándolos con una base establecida previamente.

### **Tecnología Blanda**

La importancia que tiene el manejo oportuno y la disponibilidad inmediata de la información relacionada con el manejo de los costos de calidad, amerita el uso de la tecnología blanda, el cual engloba lo denominado como software, conformado por un conjunto de programas diseñados para resolver problemas específicos planteados por quienes hacen uso de los mismos y que se pretenden resolver mediante el uso de los equipos de computación.

La tecnología blanda según Chin (2005) se ocupa, entre otras, de las técnicas de organización, gestión y administración que intentan mejorar el funcionamiento de las distintas organizaciones. Los aspectos claves que caracterizan a estas tecnologías son: a) no producen objetos tangibles, y b) atienden necesidades vinculadas a mejorar el funcionamiento de las distintas organizaciones para el logro de sus objetivos.

El manejo de los sistemas de información apoyados en la tecnología blanda se convierten en un aspecto clave para aquellas empresas que quieran manejarse en un contexto altamente competitivo, por cuanto deberán disponer de medios de procesamiento y de almacenamiento de datos que les permitan tomar decisiones y actuar de manera cada vez, más rápida y eficiente. En este sentido, Mejía (1998) señala que la gerencia de las organizaciones debe incorporar

este tipo de tecnología para soportar sus decisiones y acciones, ya que ofrece oportunidades para reducir costos, establecer ventajas competitivas y consolidar su posicionamiento en el mercado.

### **Estrategias Competitivas**

Son el conjunto de acciones que una empresa pone en práctica para asegurarse una ventaja competitiva sostenible. Para Porter (2000), la estrategia competitiva es la búsqueda de una posición favorable y sostenible en un sector, ya sea industrial o comercial, considerando para ello las fuerzas que determinan la competencia, que son: la amenaza de entrada de nuevos competidores, el poder de los consumidores, la fuerza de los competidores actuales, la amenaza de competencia por parte de productos y servicios sustitutos, y la rivalidad entre las empresas. El análisis de estos cinco factores ayuda a definir cuáles son las estrategias de competencia que la empresa debe seguir. Porter (ob.cit) plantea tres estrategias genéricas:

*Liderazgo en costos*, se refiere a que todos los esfuerzos de la empresa están orientados hacia la búsqueda rigurosa de la reducción de costos, ofreciendo productos o servicios con una calidad igual a la que ofrece sus competidores pero a un menor precio.

*Diferenciación*, consiste en conseguir que el consumidor perciba un producto o servicio como algo único. La manera para diferenciar los productos pueden tomar muchas formas: diseño o imagen de la marca, tecnología, características funcionales, servicio al cliente u otras dimensiones.

*Enfoque*, se orienta a atender las necesidades de un grupo en especial o nicho de mercado bien caracterizado. Esta estrategia se puede combinar con las otras dos, lo cual da como resultado la estrategia de enfoque con liderazgo en costos y la de enfoque con diferenciación.

Independientemente del tipo de estrategia que una empresa decida adoptar, el manejo y el control de los costos juega un papel determinante en el establecimiento de esas estrategias, así lo afirma Shank y Govindarajan (1996) cuando señalan que en la medida en que una organización tenga un conocimiento

más sofisticado de sus costos, le permitirá encontrar ventajas competitivas sostenibles, ya que si la empresa decide como estrategia el liderazgo en costos, sus esfuerzos se centraran en reducir los mismos sin sacrificar la calidad de sus productos; si la empresa decide competir en diferenciación, no se renuncia al control de los costos, sino que su análisis se orientará hacia el logro de ofrecer un producto con una mayor calidad, al mismo precio que sus competidores, y esto sólo se logra llevando a cabo un efectivo manejo y control de sus costos.

Ahora bien, en la actualidad la gestión calidad se convierte en un factor clave en el establecimiento de estrategias competitivas, porque proporcionan la base para tener ventajas estratégicas. De León (2000) establece que dentro de estas ventajas están: a) Mayor concentración de esfuerzos en ámbitos organizativos y de procedimientos competitivos; b) alcance de mejoras en un corto plazo y resultados visibles; c) incremento de la productividad y orientación de la empresa hacia la competitividad; d) reducción de fallas en el control de los procesos productivos, lo cual se traduce en una disminución de sus costos; d) facilidad de adaptación de los procesos a los avances tecnológicos; y e) detección y eliminación de procesos repetitivos de poco rendimiento, evitando así costos innecesarios.

### **Aspectos Metodológicos**

De acuerdo al nivel de conocimiento que orienta la investigación, la misma es de tipo descriptiva, el cual según Hernández et al, (1998:60) “ miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar”. En este sentido, se estudió el comportamiento de la variable “costos de calidad” en las empresas manufactureras de la Zona Industrial de Valera Estado Trujillo, atendiendo a las siguientes dimensiones: distribución de estos costos, considerando los de prevención y evaluación y a los de fallas internas y externas; y atendiendo igualmente al enfoque de calidad manejado por estas empresas.

La población la conformaron cinco (5) empresas manufactureras ubicadas en la Zona Industrial de Valera Estado Trujillo y en este caso no se siguió un procedimiento muestral, por cuanto la población se consideró pequeña, razón por la cual se asumió la muestra igual a la población.

Para obtener y registrar los datos de la realidad en estudio, se diseñó un cuestionario conformado por 31 preguntas con alternativas de respuesta de tipo selección múltiple, estructurado de manera tal de obtener información sobre la distribución de los costos y el enfoque de calidad utilizado por las empresas objetos de esta investigación. Posteriormente los datos fueron tabulados por ítems, según la estadística descriptiva reflejada en tablas y gráficos, correlacionado los objetivos específicos con los indicadores para su interpretación.

El instrumento fue sometido a la validación por juicio de cuatro (4) expertos. En cuanto a la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a una población con características similares a las estudiadas, aplicando el método de cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0,93 lo que indica que el instrumento es altamente confiable, pues está dentro de los parámetros de confiabilidad, cuyo rango es 0,80 a 1,00

## Resultados

En relación al análisis de resultados se utilizó un cuestionario con preguntas destinadas a conocer la distribución de las actividades relacionadas con la gestión de la calidad. En un primer lugar se preguntó en que porcentaje se distribuían las actividades de prevención y evaluación y las de fallas internas y externas. Posteriormente se presentaron ítems donde se especificaban cada una de las actividades relacionadas con cada tipo de costos a fin de verificar las primeras respuestas. De la aplicación del instrumento se obtuvo lo siguiente:

TABLA N° 1 Distribución de las actividades relacionadas con el programa de gestión de calidad de la empresa

Alternativa	Prevención		Evaluación		Fallas I.		Fallas E.	
	F	%	F	%	F	%	F	%
0 a 25%	1	20	1	20	5	100	5	100
26 a 50%	-	-	-	-	-	-	-	-
51 a 75%	4	80	4	80	-	-	-	-
76 a 100%	4	80	-	-	-	-	-	-
Totales	5	100	5	100	5	100	5	100

Fuente: Aplicación de Instrumento

**TABLA N° 2: Actividades relacionadas con costos de prevención**

Alternativas		
	F	%
<b>1. Actividades relacionadas con evaluación de requisitos de calidad del cliente:</b>		
Contacto con clientes para conocer sus expectativas	5	100
Aplicación de encuestas para conocer sus expectativas	2	40
Otras	1	20
Ninguna	0	0
<b>2. Actividades relacionadas con el diseño y desarrollo del producto:</b>		
Verificación del diseño del producto	4	80
Revisión antes de la producción	5	100
Inspección de los procesos	4	80
Otras	0	0
Ninguna	0	0
<b>3. Aseguramiento de la calidad de la materia prima y demás insumos:</b>		
Descripción minuciosa de los requisitos de calidad a los proveedores	4	80
Especificaciones de calidad para materiales y procesos	5	100
Revisión de las prácticas de calidad a los proveedores	1	20
Otras	0	0
Ninguna	0	0
<b>4. Control de calidad en las operaciones:</b>		
Diseño y desarrollo de equipos para medir la calidad	3	60
Capacitación del personal para el control de calidad	4	80
Desarrollo de estándares de calidad	3	60
Otras	1	20
Ninguna	0	0
<b>Actividades relacionadas con la administración de calidad:</b>		
Preparación de informes de desempeño de calidad	4	80
Capacitación del personal para la calidad	3	60
Auditorías de calidad	3	60
Otras	0	0
Ninguna	1	20

Fuente: Aplicación de Instrumento.

En relación con las actividades específicas de prevención de la calidad, la mayoría de las empresas respondieron cumplir con esta etapa, pues entre un 60 y 100% de ellas llevan a cabo actividades relacionadas con la evaluación de los requisitos de calidad del cliente, diseño y desarrollo del producto, aseguramiento de la calidad de la materia prima y demás insumes, control de calidad de operaciones y administración de la calidad. Al comparar estos resultados con la distribución inicial de las actividades de gestión de la calidad se puede observar que existe correspondencia en las respuestas, pues afirman que la ejecución actividades de prevención es bastante alta, lo que pudiera dar a entender que éstas son reconocidas como determinantes para evitar fallas de calidad.

**TABLA Nº 3 Actividades relacionadas con costos de evaluación**

Alternativas		
<b>1. Actividades relacionadas con inspección de materia prima comprada:</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Verificación de las especificaciones de calidad exigida	4	80
Realización de pruebas en el laboratorio	1	20
Inspección de la calidad de los procesos de los proveedores	2	40
Otras	0	0
Ninguna	1	20
<b>2. Actividades relacionadas con la evaluación de las operaciones:</b>		
Aplicación de pruebas especiales de fabricación	2	40
Auditorias de calidad al producto	3	60
Revisión del diseño del producto	3	60
Evaluación post-venta del desempeño del producto	3	60
Otras	0	0
Ninguna	0	0

Fuente: Aplicación de Instrumento

En lo que se refiere a las actividades de evaluación, en cuanto a la inspección de la materia prima comprada: casi todas verifican las especificaciones de calidad exigida al reportar que un 80% lo hacen y muy pocas realizan pruebas de laboratorio. En este caso la mayor concentración de actividades están en las relacionadas con la evaluación de las operaciones, por cuanto el 60% de las empresas las practican casi todas, sin embargo al comparar estos datos con la distribución inicial, se puede observar, que no todas las que habían manifestado una considerable concentración en las actividades de evaluación las realizan, ya que al compararlos se puede ver que de las cuatro que manifestaron dedicar

entre un 51 a 75% a estas actividades, una de ellas no lo hace, lo podría confirmar la idea de que no todas de ellas tienen muy claro lo que realmente llevar a cabo las actividades de la primera fase de lo que es la gestión de calidad.

**TABLA N° 4: Actividades relacionadas con los costos por fallas internas de control de calidad.**

Alternativas		
	F	%
<b>1. Costos relacionados con el diseño de los productos:</b>		
Corrección del diseño del producto	2	40
Reelaboración causada por cambios en el diseño	3	60
Todas las anteriores	2	40
Otros	1	20
Ninguno	1	20
<b>2. Costos por fallas de control en las compras:</b>		
Eliminación de materiales adquiridos por rechazo	0	0
Perdida de materiales	3	60
Costo por devoluciones a los proveedores	3	60
Otros	0	0
Ninguno	1	20
<b>3. Costos por fallas de control en las compras:</b>		
Horas extras debido a problemas	3	60
Descuento a clientes para compensar retrasos de entregas	2	40
Perdida de ventas ya realizadas	3	60
Reprocesos	4	80
Desperdicios	4	80
Otros	1	20
Ninguno	0	0

Fuente: Aplicación de Instrumento

En las empresas objeto de estudio, se puede observar en un gran porcentaje de ellas, la existencia de una marcada presencia de actividades relacionadas con fallas internas de calidad. Al confrontar estos resultados, con la distribución inicial de las actividades de gestión de calidad, se presenta una contradicción, pues no se justifica que mas del 20% de las empresas encuestadas realicen tantas actividades de fallas internas, ya que el 80% manifestaron haber centrado su atención en todo lo que compete a prevención, y evaluación, por lo que no se explica tantas empresas con desperdicios, reprocesos, devoluciones si hay tanta prevención, por lo que pudiera dar pie a pensar que hubo poca sinceridad por parte de los gerentes al responder los primeros ítems.

**TABLA N° 5 Actividades relacionadas con costos por fallas externas de control de calidad**

Alternativas		
	F	%
<b>1. Costo por investigación de quejas de los clientes:</b>		
Servicio al producto por causa de errores	2	40
Contacto directo con los clientes por problemas post-venta	2	40
Mantenimiento de centro de operaciones	2	40
Otros	0	0
Ninguna	1	20
<b>2. Costos ocasionados por devoluciones de los clientes:</b>		
Costo de inventarios de productos rechazados o devueltos	3	60
Análisis de las devoluciones	4	80
Preparación de informes por devoluciones	4	80
Otros	0	0
Ninguna	0	0
<b>3. Problemas presentados después de entregado el producto:</b>		
Quejas dentro de la garantía	3	60
Quejas fuera de la garantía	1	20
Reposición del producto por uno nuevo	3	60
Otros	0	0
Ninguna	1	20
<b>4. Costos generados por bajo rendimiento del producto:</b>		
Multas por incumplimiento de contratos contraído con los clientes	0	0
Pleitos por responsabilidad legal	2	20
Otros	0	0
Ninguno	0	0
<b>5. Actividades por investigaciones realizadas por clientes no satisfechos:</b>		
Pérdida de la buena disposición del cliente	2	40
Fidelidad de los clientes	1	20
Análisis de posibles pérdidas de ventas futuras	2	60
Otros	0	0
Ninguna	1	20

Fuente: Aplicación de Instrumento



El 80% de las empresas manufactureras objeto de estudio, afirmaron que su tendencia a incurrir en actividades relacionadas con fallas de control de calidad después de ser entregados los productos a los clientes era baja, pues se ubicaron entre un 0 a 25%, sin embargo, se demuestra una contradicción en el análisis, pues en este caso, también hay la tendencia por parte de un gran porcentaje de empresas a incurrir en un alto número de actividades de este tipo, lo cual no se justifica si se lleva a cabo eficientemente las actividades de prevención y evaluación de la calidad. Es importante destacar que estas fallas son las más peligrosas para la empresa, porque ellas llevan inmersa la insatisfacción de los clientes, lo cual es difícil de medir y puede traer como consecuencia la pérdida no sólo de los clientes actuales, sino de los potenciales, al difundir en ellos esa insatisfacción.

**TABLA N° 6 Definición de la calidad para la empresa**

Alternativa	F	%
Un nivel aceptable de error en la producción	1	20
La mejora continua de los procesos	3	60
Cumplimiento con las especificaciones y adecuación del producto con su uso	3	60
Satisfacción y superación de las necesidades y expectativas de los clientes	4	80
Todas las anteriores	2	40
Ninguna	0	0

Fuente: Aplicación de Instrumento.

Se puede decir que las empresas manufactureras objeto de estudio, comprenden y manejan un concepto de calidad basado en la satisfacción y superación de las necesidades y expectativas de los clientes, el cual está insertado en las tendencias gerenciales contemporáneas, sin embargo el hecho de que lo manejen no significa que realmente lo apliquen y estén conscientes de que la reducción de sus costos de calidad puede significar una ventaja ante la competencia.

### **Conclusiones**

Con respecto a la distribución de los costos de calidad, aún cuando las empresas estudiadas manifiestan centrar su atención en las actividades de

prevención y evaluación, los resultados arrojan altos porcentajes de actividades relacionadas con de fallas de calidad en sus procesos productivos, por lo que cabe preguntarse si realmente esas actividades de control se están llevando a cabo, o bajo qué criterios están siendo ejecutadas, puesto que se evidencia que no están reportando los resultados que se espera que ellas generen en materia de mejoramiento de la calidad.

En relación al enfoque de calidad, las empresas expresaron estar conscientes de la importancia del concepto de calidad para mejorar el desempeño, señalan estar orientadas hacia la satisfacción y superación de las necesidades y expectativas de los clientes, sin embargo, los resultados que valoran sus prácticas operativas demuestran la ocurrencia de fallas en el control. Por lo tanto, una cosa es el discurso y la percepción que tienen de sus enfoques hacia la calidad y otras son las acciones y los resultados que están siendo alcanzados.

Aunque las empresas manufactureras del Estado Trujillo quieren mejorar su desempeño, el tema de la calidad es un problema aún por resolver; esto podría deberse a la falta de definiciones de acciones de mejoras y al compromiso de integración de éstas a lo largo y ancho de la organización; aún cuando se piensa y se cree que se trabaja en esas mejoras, es necesario concretarlas en aspectos tales como:

En atención a las actividades relacionadas con los costos de prevención: Se sugiere establecer condiciones a los proveedores en materia de sus prácticas de calidad; de esta forma se mejoraría la calidad de los insumos que se incorporan a los procesos productivos y en consecuencia se lograría la disminución de desperdicios de materia prima a causa de su mal estado. Igualmente, el control de calidad en las operaciones se vería favorecido si los equipos y los procesos para medirla son adquiridos con propósitos específicos de la empresa y que atienda el estudio de los estándares de la industria en la que compiten. Así mismo, la incorporación del personal en actividades relacionadas con la administración de la calidad debería hacerse en todos los niveles a fin de lograr un compromiso real en la búsqueda de mejoras.

Con respecto a las actividades relacionadas con los costos de evaluación: Es prioritario la toma de conciencia sobre los beneficios que traería el diseño y

el establecimiento de pruebas de carácter técnico a las materias primas, pues la pura verificación física no garantiza la calidad de su origen. Por otra parte, se recomienda el diseño de pruebas especiales sobre los resultados a lo largo del proceso productivo estableciendo puntos clave en el proceso de fabricación, además de periodizar y reforzar las revisiones de diseño de producto y las auditorías de calidad que sobre ello se ejecutan.

Al llevar a cabo acciones que mejoren las actividades de prevención y evaluación, éstas se verán reflejadas en una baja de sus costos por fallas de calidad. Al poner en práctica controles en la materia prima comprada, disminuirían entre otros costos los de: reprocesos a causa del uso de insumos con una calidad distinta a la exigida; costos por devoluciones de materiales comprados a los proveedores; y horas extras que se podrían originar por parte de los trabajadores de producción, a causa de la necesidad de tener que invertir más tiempo en trabajar una materia prima que no cumpla los estándares de calidad exigido, a fin de lograr el producto final requerido. Por otra parte, las supervisiones a lo largo del proceso productivo y la realización de auditorías de calidad, van a poder detectar fallas en el producto antes de que éstos lleguen a manos de sus clientes, evitando así: costos de inventarios rechazados o devueltos, reposiciones de productos, costos originados por reparaciones en productos con garantía y lo más importante es que van a poder evitar la pérdida de sus clientes actuales, así como los potenciales, ya que van a tener consumidores satisfechos que no van a perder la buena disposición de comprar sus productos.

Las sugerencias dadas tienen su base en el empleo de la oportuna disponibilidad de información relacionada con el manejo de los costos, por lo cual se hace notoria la importancia que tiene el aprovechar al máximo las bondades que ofrece el uso de la información que genera el análisis de costos de calidad, los cuales constituyen una herramienta que permite a largo plazo generar ventajas competitivas sostenibles; entre éstas la misma reducción de costos de calidad puede convertirse en un factor clave para obtener y mantener mercados. Es por ello que se sugiere el uso de la tecnología blanda, puesto que les daría a las empresas estudiadas la facilidad de disponer en el momento preciso y de forma eficiente la información para la toma de decisiones en materia de mejoramiento de la calidad, puntualizando que el sistema de información deberá diseñarse en atención a los requerimientos propios de la empresa.

## **Referencias Bibliográficas**

Cantú, Humberto. (2001). **Desarrollo de una cultura de calidad**. Segunda edición. Mexico: Mc Graw Hill.

Cuervo, Martín. (2000). *La calidad y sus costos como factor de competitividad empresarial*. En: Revista Legislación del contador. Publicación trimestral N° 4. Colombia: Legis Editores, S.A.

Chin, José. (2005). *Tecnología*. Disponible en: [www.monografias.com/trabajos11/tecnol/tecnol.html](http://www.monografias.com/trabajos11/tecnol/tecnol.html)

Dale, Besterfield. (1994). **Control de calidad**. Cuarta edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.

De León, Mirian. (2000) **Calidad total como clave de éxito**. Disponible en: [www.monografias.com/trabajos3/calitot.shtml](http://www.monografias.com/trabajos3/calitot.shtml)

Deming, Edwards. (1982). **Quality, productivity and competitive position**. Center for advanced engineering study. Massachusetts: Institute of Technology, Cambridge.

Evans, James y Lindsay, William. (1995). **Administración y control de calidad**. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Feigenbaum. Armand. (1986). **Control total de la calidad**. Segunda edición en español. México: Compañía editorial continental, S.A.

Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (1998). **Metodología de la investigación**. Segunda edición. México: Mc Graw Hill.

Ishikawa, Karou. **Guide to qualite control**. Tokio: Asian Productivity Organization.

Juran, Joseph y Gryna, Frank. **Manual de control de control de calidad**. Cuarta edición. Volumen I México: Mc Graw Hill.

Lyonnet, Patrick. (1989). **Los métodos de la calidad total**. España: Ediciones Díaz de Santo, S.A.

Mejia, Francisco. (1998). **Gestión tecnológica en la empresa Dimensiones y perspectivas**. Icfes – Tecnos

Porter, Michael (2000). **Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis**. Editorial CECSA México.

Shank y Govindarajan (1996). **Gerencia estratégica de costos**. Editorial Norma. Bogota Colombia.